

0,58 qkm) bei der Kreisstadt Briesen. Im Blyfinker Bruch erhält er links einen Seitengraben aus dem Faulen See, einem vertorften Seebecken, das durch eine schmale Landzunge vom Blyfinker See (+ 97 m, 0,48 qkm) getrennt wird. — Der dritte Nebenbach trifft mit der Lutrine an ihrer Mündung in die Ossa (+ 46 m) zusammen, nämlich die aus dem bereits oben erwähnten Rehdenener Schloßsee (+ 83 m) kommende Struga, welche bei Adl.=Dombromken noch zwei kleine Seen durchfließt und anderen Wasserbecken Vorfluth gewährt. Vom Rehdenener Schloßsee ab hat sie auf 16 km Lauflänge 2,31‰ mittleres Gefälle, die Lutrine dagegen vom Choynosee ab auf 29 km Lauflänge 1,45‰, wovon ein Theil durch die Mühlenwehre bei Lemberg, Adl.=Neumühl und Schwetz aufgebraucht wird.

Bei der Gardenga haben die Nebenbäche nur geringe Bedeutung; vielmehr windet sich der Hauptbach mit mehrfachem scharfem Richtungswechsel in gebogenem Laufe durch sein seenreiches Niederschlagsgebiet und sammelt allmählich das von den Seen im raschen Abflusse gehemmte Speisewasser auf. Von ihrer im Süden der Kreisstadt Rosenberg gelegenen Quelle (+ 104 m) fließt sie zunächst südlich, biegt dann bei Freistadt gegen Nordwesten um in die Thalrinne, in welcher früher der 2,6 km lange, 1,23 qkm große, neuerdings trockengelegte Krobenestsee auf + 82 m lag. Aus dieser kurzen Thalrinne schwenkt die Gardenga bald wieder ab in die nord-südliche Furche, welche vom Klostersee (+ 79 m, 0,65 qkm) über den oben schon erwähnten Kautziger See nach dem Rogathsee (+ 75 m, 1,09 qkm, 4 km lang) streicht. — Aus dem Kautziger See erhält die Gardenga den Ulfang, etwas weiter unterhalb den Entwässerungsgraben des gleichfalls trockengelegten Schloßsees bei Adl.=Zehren, mit dem sich derjenige des H.=Zehrener Sees (+ 87 m, 0,61 qkm) vereinigt. — Vom Westrande des Rogathsees fließt die Gardenga gegen Nordwesten in den Ruchniasee (+ 75 m) und verläßt ihn gegen Südsüdwest, welche Richtung sie bis zu ihrer Mündung (+ 32 m) beibehält. In dieser letzten Strecke hat die Gardenga ein schmales hochwandiges Thal ausgenagt, dessen Sohle ihr 5 bis 8 m breites steilufriiges Bett einnimmt. Die Straßen- und die Eisenbahnbrücke bei Gr.=Schönbrück haben 5,2 m Lichtweite, die Straßenbrücke bei Roggenhausen 10,0 m, das Schützenwehr der dortigen Gardengamühle 8,0 m Lichtweite. Diese Mühle nützt eine Fallhöhe von 4 m aus, einen kleinen Bruchtheil des starken Gefälles, das der Fluß vom Ruchniasee bis zu seiner Mündung, namentlich in der Thalschlucht bei Vorschloß-Roggenhausen, besitzt. Während das mittlere Gefälle des 50 km langen Flußlaufs im Ganzen 1,44‰ beträgt, hat die 38 km lange Strecke bis zum Ruchniasee nur 0,76‰, die 12 km lange untere Strecke aber 3,58‰, zuletzt sogar (ohne Abzug des Mühlenstaues) etwa 8‰ Gefälle.

3. Bodenbeschaffenheit.

Das Ossagebiet zeigt fast durchweg die mehr oder weniger fruchtbaren, meist wenig durchlässigen Verwitterungserzeugnisse des Geschiebemergels. Am Oberlaufe der Ossa wechselt die Bodenbeschaffenheit vorzugsweise zwischen sandigem Lehm und lehmigem Sand. Nach der oberen Gardenga hin geht der Boden in

strengen Lehm über, der aber bald wieder leichteren Bodenarten, die jedoch überall ziemlich schwer durchlässigen Untergrund besitzen, Platz macht. Ein solcher Wechsel zwischen schwerem Lehm- und sandigem Lehmboden, der zum Anbau von Zuckerrüben und allen Getreidearten geeignet ist, findet sich auch in dem von der mittleren Gardenga über das Offathal hinweg in das Lutrinegebiet ziehenden Landstriche; auf den höheren Stellen der Bodenanschwellungen kommt vielfach entkalkter, zäher, zum Pflanzenwuchse wenig tauglicher Thonboden zum Vorschein. Den besten Weizenboden, milden Lehm auf mäßig durchlässigem Untergrunde, zeigt die Südwestspitze des Gebiets zwischen Rehden und Briesen. Östlich hiervon sind die Einsenkungen, denen es an gutem Abflusse gebricht, mit umfangreichen Brüchern angefüllt, besonders bei Friedrichsdorf, Hohenkirch (Kfionsker Bruch), Blysinken, Mjezywjenec und Dombrowken (Kr. Strassburg). Im übrigen Offagebiete beschränken sich die Torfmoorbildungen auf kleine Flächen in den Thalerweiterungen und in manchen abflußlosen Mulden.

Keine Sandgebiete kommen nur selten vor, das ausgedehnteste im Jammier Forst westlich von Garnsee, wo das Gelände stellenweise Dünenbildungen aufweist. Die große Durchlässigkeit verräth sich hier dadurch, daß trotz der welligen Oberfläche größeren Flächen der oberirdische Abfluß fehlt. Im tieferen Untergrunde liegt fetter blauer Thon, der an einigen Stellen, z. B. bei Mockrau, näher an die Oberfläche tritt und am Steilrande der Bingsberge von der Weichsel angeschnitten ist. Da seine undurchlässige Beschaffenheit der Versickerung Halt gebietet, tritt das auf den Sandflächen versickerte Wasser am Rande der Platte, stellenweise in starken Quellen, zu Tag. Die dem Diluvium angehörigen Theile des Graudenzner Thalgrundes, welche zwischen den thonigen und sandigen Anschwemmungen der Offa und Weichsel hervorragen, sind ebenfalls mit Sand bedeckt, aber leicht von den Alluvialsandflächen des Stromthales zu unterscheiden durch die Gesteinbestreuung ihrer Oberfläche.

4. Anbauverhältnisse.

Die günstige Bodenbeschaffenheit hat schon früh dazu veranlaßt, die Waldungen auszuroden, welche ehemals das Offagebiet bedeckt haben mögen. Indessen zog sich noch im 13. Jahrhundert von Rehden bis zur Offa dichter Wald, der jetzt bis auf kleine Reste verschwunden ist. Von der 1630 qkm großen Gebietsfläche sind nur 8,2% mit Forsten und Gehölzen bedeckt. Dagegen dienen 70,8% als Ackerland, 8,3% als Wiese und 4,7% als Weide.

Gewöhnlich beginnt der strenge Winter erst gegen Weihnachten und hält bis Mitte März an. Nach warmen Regenfällen tritt Mitte April das Frühlingswetter ein, meist warm und trocken. Ende Juni beginnen häufigere und stärkere Niederschläge. Vom September bis Mitte Oktober herrscht in der Regel milde Witterung mit wenig Regen. Im größten Theile des Offagebiets werden alle Getreidearten und Hülsenfrüchte erfolgreich angebaut, Kartoffeln besonders auf den sandigen Landstrichen am Rande der Hochfläche und in dem Graudenzner Thalgrunde, auch auf dem leichteren Boden im östlichen Theile des Flußgebiets. Der Mangel an guten Wiesen macht sich weniger empfindlich geltend, weil der